PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

A01N 51/00, 61/00 // (A01N 51/00, 25:02) (A01N 61/00, 25:02)

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 96/17520

A1

einsreffen.

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP95/04667

(22) Internationales Anmeldedatum:

27. November 1995 (27.11.95)

(30) Prioritätsdaten:

P 44 43 888.5

9. December 1994 (09.12.94) DE

Veröffentlicht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BAYER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-51368 Leverkusen

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SIRINYAN, Kirkor [TR/DE]; Humperdinckstrasse 12, D-51467 Bergisch Gladbach (DE). DORN, Hubert [DE/DE]; Pahlkestrasse 71, D-42115 Wuppertal (DE). KUJANEK, Richard [DE/DE]; Wolfskaul 3, D-51061 Köln (DE). KRIEGER, Klemens WOITSKAUI 3, D-51001 KOIN (DE). KRIEGER, Klemens [DE/DE]; Loxsteeg 1, D-51789 Lindlar (DE). HEUKAMP, Ulrich [DE/DE]; Am Damberg 2, D-51515 Kürten (DE). HACKEMÜLLER, Doris [DE/DE]; Norfer Strasse 19, D-40221 Düsseldorf (DE). HOPKINS, Terence [AU/AU]; 41 Boomerang Road, Taborine, QLD 4270 (AU).

(74) Gemeinsamer Vertreter:

BAYER

AKTIENGE-

SELLSCHAFT; D-51368 Leverkusen (DE).

(54) Title: PARASITICIDAL FORMULATIONS THAT CAN BE APPLIED DERMALLY

(54) Bezeichnung: DERMAL APPLIZIERBARE FORMULIERUNGEN VON PARASITIZIDEN

(57) Abstract

The invention pertains to formulations applied dermally to combat parasitic insects on animals, having the following composition: agonists or antagonists of the nicotinergous acetylcholine receptors of insects in a concentration of 1 to 20 wt.% relative to the total weight of the formulation; solvent from the benzyl alcohol group or optionally pyrrolidones in a concentration of at least 20 wt.% relative to the total weight of the formulation; optionally other solvents from the group of cyclic carbonates or lactones in a concentration of 5.0 to 80 wt.% relative to the total weight of the formulation; optionally other adjuvants from the group of thickeners, spreaders, dyes, antioxidant agents, blowing agents, preservatives, adhesives, emulsifiers in a concentration of 0.025 to 10 wt.% relative to the total weight of the formulation.

(57) Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung betrifft Formulierungen zur dermalen Bekämpfung von parasitierenden Insekten an Tieren folgender Zusammensetzung: Agonisten oder Antagonisten der nicotinergen Acetylcholinrezeptoren von Insekten in einer Konzentration von 1 bis 20 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung; Lösungsmittel aus der Gruppe Benzylalkohol oder gegebenenfalls substituierte Pyrrolidone in einer Konzentration von mindestens 20 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung; gegebenenfalls weitere Lösungsmittel aus der Gruppe cyclischer Carbonate oder Lactone in einer Konzentration von 5,0 bis zu 80 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung; gegebenenfalls weitere Hilfsmittel aus der Gruppe Verdickungsmittel, Spreitmittel, Farbstoffe, Antioxidantien, Treibmittel, Konservierungsstoffe, Haftmittel, Emulgatoren, in einer Konzentration von 0,025 bis zu 10 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.

(43) Internationales 13. Juni 1996 (13.06.96) Veröffentlichungsdatum: (81) Bestimmungsstaaten: AU, BB, BG, BR, BY, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KR, KZ, LK, MX, NO, NZ, PL, RO, RU, SK, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD,

Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen

Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Anderungen

Mit internationalem Recherchenbericht.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

Osterreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
Australien	GB			Malawi
Barbados	GE		_	Niger
Belgien	GN	Guinea		Niederlande
Burkina Paso	GR	Griechenland		Norwegen
Bulgarien	HU	Ungam		Neusceland
Benin	IE	Iriand		Polen
Brasilien	IT	Italien		Portugal
Belarus	JP	Japan		Ruminien
Kanada	KE		-	Russische Föderation
Zentrale Afrikanische Republik	KG		-	Sudan
Kongo	KP	· ·		Schweden
Schweiz				Slowenien
Côte d'Ivoire		•		Slowakei
Kamerun	и	Liechtenstein		Senegal
China	LK	Sri Lanka		Tschad
Tschechoslowakei	LU			Togo
Tschechische Republik	LV			Tadachikistan
Deutschland	MC	Monaco		Trinidad und Tobago
Dinemark	MD	Republik Moldan		Ukraine
Spanien		•		Vereinigte Staaten von Amerika
Finaland		•		Usbekistan
Prankreich		·		Vietnam
	Australien Barbados Belgien Burkina Faso Bulgarien Benin Brasilien Belarus Kanada Zentrale Afrikanische Republik Kongo Schweiz Côte d'Ivoire Kamerun China Tuchechoslowakei Tachechische Republik Deutschland Dänemark Spanien Finoland	Australien GB Barbados GE Belgien GN Burkina Faso GR Bulgarien HU Benin IE Brasilien IT Belarus JP Kanada KE Zentrale Afrikanische Republik KG Kongo KP Schweiz KR Côte d'Ivoire KZ Kamerun LI China LK Tuchechoslowakei LU Tachechische Republik LV Deutschland MC Dünemark MD Spanien MG Finoland ML	Australien GB Vereinigtes Königreich Barbados GE Georgien Belgien GN Guinea Burkina Faso GR Griechenland Bulgarien HU Ungarn Benin IE Irland Brasilien IT Italien Belarus JP Japan Kanada KE Kenya Zentrale Afrikanische Republik KG Kirgisistan Kongo KP Demokratische Volksrepublik Korea Schweiz KR Republik Korea Côte d'Ivoire KZ Kasachstan Kamerun LI Liechtenstein China LK Sri Lanka Tuchechoslowakei LU Luxemburg Tachechische Republik LV Lettland Deutschland MC Monaco Danemark MD Republik Moldan Spanien MG Madagaskar Finoland ML Mali	Australien GB Vereinigtes Königreich MW Barbados GE Georgien NE Belgien GN Guinea NL Burkina Faso GR Griechenland NO Bulgarien HU Ungarn NZ Benin IE Irland PL Brasilien IT Italien PT Belarus JP Japan RO Kanada KE Kenya RU Zentrale Afrikanische Republik KG Kirgisistan SD Kongo KP Demokratische Volksrepublik Korea SE Schweiz KR Republik Korea SI Côte d'Ivoire KZ Kasachstan SK Kamerun LI Liechenstein SN China LK Sri Lanka TD Tachechoslowakei LU Luxemburg TG Tachechische Republik LV Lettland TJ Deutschland MC Monaco TT Dutnernark MD Republik Moldan UA Spanien MG Madagaskar US Finoland ML Mali

15

20

Dermal applizierbare Formulierungen von Parasitiziden

Die vorliegende Erfindung betrifft Formulierungen zur dermalen Bekämpfung von parasitierenden Insekten an Tieren mittels Agonisten oder Antagonisten der nicotinergen Acetylcholinrezeptoren von Insekten.

Agonisten oder Antagonisten der nicotinergen Acetylcholinrezeptoren von Insekten sind bekannt. Zu ihnen gehören die Nicotinyl-Insektizide und ganz besonders die Chlornicotinyl-Insektizide.

Aus der PCT-Anmeldung WO 93/24 002 ist bekannt, daß sich bestimmte 1-[N-(Halo-3-pyridylmethyl)]-N-methylamino-1-alkylamino-2-nitroethylen-Derivate zur systemischen Anwendung gegen Flöhe bei Haustieren eignen. Als ungeeignet zur Bekämpfung der Flöhe an Haustieren wird nach WO 93/24 002 die nichtsystemische d.h. dermale Art der Anwendung dargestellt.

Es wurden nun neue Formulierungen zur dermalen Anwendung von Agonisten oder Antagonisten der nicotinergen Acetylcholinrezeptoren von Insekten gefunden, die sich besonders zur dermalen Bekämpfung parasitierender Insekten wie Flöhen, Läusen oder Fliegen an Tieren eignen.

Die erfindungsgemäßen Formulierungen haben folgende Zusammensetzung:

- Agonisten oder Antagonisten der nicotinergen Acetylcholinrezeptoren von Insekten in einer Konzentration von 1 bis 20 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung;
- Lösungsmittel aus der Gruppe Benzylalkohol oder gegebenenfalls substituierte Pyrrolidone in einer Konzentration von mindestens 20 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung;

15

25

- gegebenenfalls weitere Lösungsmittel aus der Gruppe cyclischer Carbonate oder Lactone in einer Konzentration von 5,0 bis zu 80 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung;
- gegebenenfalls weitere Hilfsmittel aus der Gruppe Verdickungsmittel,

 Spreitmittel, Farbstoffe, Antioxidantien, Treibmittel, Konservierungsstoffe,
 Haftmittel, Emulgatoren, in einer Konzentration von 0,025 bis zu 10

 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.

Agonisten oder Antanogisten der nicotinogen Acetylcholinrezeptoren von Insekten sind bekannt z.B. aus Europäische Offenlegungsschriften Nr. 464 830, 428 941, 425 978, 386 565, 383 091, 375 907, 364 844, 315 826, 259 738, 254 859, 235 725, 212 600, 192 060, 163 855, 154 178, 136 636, 303 570, 302 833, 306 696, 189 972, 455 000, 135 956, 471 372, 302 389; Deutsche Offenlegungsschriften Nr. 3 639 877, 3 712 307; Japanische Offenlegungsschriften Nr. 03 220 176, 02 207 083, 63 307 857, 63 287 764, 03 246 283, 04 9371, 03 279 359, 03 255 072; US-Patentschriften Nr. 5 034 524, 4 948 798, 4 918 086, 5 039 686, 5 034 404; PCT-Anmeldungen Nr. WO 91/17 659, 91/4965; Französische Anmeldung Nr. 2 611 114; Brasilianische Anmeldung Nr. 88 03 621.

Auf die in diesen Publikationen beschriebenen Verbindungen und ihre Herstellung wird hiermit ausdrücklich Bezug genommen.

20 Diese Verbindungen lassen sich bevorzugt durch die allgemeine Formel (I) wiedergeben

in welcher

R für Wasserstoff, gegebenenfalls substituierte Reste der Gruppe Acyl, Alkyl, Aryl, Aralkyl, Heteroaryl oder Heteroarylalkyl steht;

- A für eine monofunktionelle Gruppe aus der Reihe Wasserstoff, Acyl, Alkyl, Aryl steht oder für eine bifunktionelle Gruppe steht, die mit dem Rest Z verknüpft ist;
- E für einen elektronenziehenden Rest steht;
- 5 X für die Reste -CH= oder =N- steht, wobei der Rest -CH= anstelle eines HAtoms mit dem Rest Z verknüpft sein kann;
 - Z für eine monofunktionelle Gruppe aus der Reihe Alkyl, -O-R, -S-R,

oder für eine bifunktionelle Gruppe steht, die mit dem Rest A oder dem
Rest X verknüpft ist.

Besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel (I), in welcher die Reste folgende Bedeutung haben:

- R steht für Wasserstoff sowie für gegebenenfalls substituierte Reste aus der Reihe Acyl, Alkyl, Aryl, Aralkyl, Heteroaryl, Heteroarylalkyl.
- Als Acylreste seien genannt Formyl, Alkylcarbonyl, Arylcarbonyl, Alkylsulfonyl, Arylsulfonyl, (Alkyl-)-(Aryl-)-phosphoryl, die ihrerseits substituiert sein können.

Als Alkyl seien genannt C₁₋₁₀-Alkyl, insbesondere C₁₋₄-Alkyl, im einzelnen Methyl, Ethyl, i-Propyl, sec.- oder t.-Butyl, die ihrerseits substituiert sein können.

Als Aryl seien genannt Phenyl, Naphthyl, insbesondere Phenyl.

Als Aralkyl seien genannt Phenylmethyl, Phenethyl.

10

15

20

25

Als Heteroaryl seien genannt Heteroaryl mit bis zu 10 Ringatomen und N, O, S insbesondere N als Heteroatomen. Im einzelnen seien genannt Thienyl, Furyl, Thiazolyl, Imidazolyl, Pyridyl, Benzthiazolyl.

Als Heteroarylalkyl seien genannt Heteroarylmethyl, Heteroarylethyl mit bis zu 6 Ringatomen und N, O, S, insbesondere N als Heteroatomen.

Als Substituenten seien beispielhaft und vorzugsweise aufgeführt:

Alkyl mit vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatomen, wie Methyl, Ethyl, n- und i-Propyl und n-, i- und t-Butyl; Alkoxy mit vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatomen, wie Methoxy, Ethoxy, n- und i-Propyloxy und n-, i- und t-Butyloxy; Alkylthio mit vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatomen, wie Methylthio, Ethylthio, n- und i-Propylthio und n-, i- und t-Butylthio; Halogenalkyl mit vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und vorzugsweise 1 bis 5, insbesondere 1 bis 3 Halogenatomen, wobei die Halogenatome gleich oder verschieden sind und als Halogenatome, vorzugsweise Fluor, Chlor oder Brom, insbesondere Fluor stehen, wie Trifluormethyl; Hydroxy; Halogen, vorzugsweise Fluor, Chlor, Brom und Jod, insbesondere Fluor, Chlor und Brom; Cyano; Nitro; Amino; Monoalkylund Dialkylamino mit vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatomen je Alkylgruppe, wie Methylamino, Methyl-ethyl-amino, n- und i-Propylamino und Methyl-n-butylamino; Carboxyl; Carbalkoxy mit vorzugsweise 2 bis 4, insbesondere 2 oder 3 Kohlenstoffatomen, wie Carbomethoxy und Carboethoxy; Sulfo (-SO3H); Alkylsulfonyl mit vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatomen, wie Methylsulfonyl und Ethylsulfonyl; Arylsulfonyl mit vorzugsweise 6 oder 10 Arylkohlenstoffatomen, wie Phenylsulfonyl sowie Heteroarylamino und Heteroarylalkylamino wie Chlorpyridylamino und Chlorpyridylmethylamino.

A steht besonders bevorzugt für Wasserstoff sowie für gegebenenfalls substituierte Reste aus der Reihe Acyl, Alkyl, Aryl, die bevorzugt die bei R angegebenen Bedeutungen haben. A steht ferner für eine bifunktionelle Gruppe. Genannt sei gegebenenfalls substituiertes Alkylen mit 1-4, insbesondere 1-2 C-Atomen, wobei als Substituenten die weiter oben aufgezähl-

10

25

ten Substituenten genannt seien und wobei die Alkylengruppen durch Heteroatome aus der Reihe N, O, S unterbrochen sein können.

A und Z können gemeinsam mit den Atomen, an welche sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten heterocyclischen Ring bilden. Der heterocyclische Ring kann weitere 1 oder 2 gleiche oder verschiedene Heteroatome und/oder Heterogruppen enthalten. Als Heteroatome stehen vorzugsweise Sauerstoff, Schwefel oder Stickstoff und als Heterogruppen N-Alkyl, wobei Alkyl der N-Alkyl-Gruppe vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatome enthält. Als Alkyl seien Methyl, Ethyl, n- und i-Propyl und n-, i- und t-Butyl genannt. Der heterocyclische Ring enthält 5 bis 7, vorzugsweise 5 oder 6 Ringglieder.

Als Beispiele für den heterocyclischen Ring seien Pyrrolidin, Piperidin, Piperazin, Hexamethylenimin, Hexahydro-1,3,5-triazin, Morpholin genannt, die gegebenenfalls bevorzugt durch Methyl substituiert sein können.

- 15 E steht für einen elektronentziehenden Rest, wobei insbesondere NO₂, CN, Halogenalkylcarbonyl wie 1,5-Halogen-C₁₋₄-carbonyl, insbesondere COCF₃ genannt seien.
 - X steht für -CH= oder -N=
- z steht für gegebenenfalls substituierte Reste Alkyl, -OR, -SR, -NRR, wobei R und die Substituenten bevorzugt die oben angegebene Bedeutung haben.
 - Z kann außer dem obengenannten Ring gemeinsam mit dem Atom, an welches es gebunden ist und dem Rest

an der Stelle von X einen gesättigten oder ungesättigten heterocyclischen Ring bilden. Der heterocyclische Ring kann weitere 1 oder 2 gleiche oder verschiedene Heteroatome und/oder Heterogruppen enthalten. Als Heteroatome stehen vorzugsweise Sauerstoff, Schwefel oder Stickstoff und als Heterogruppen N-Alkyl, wobei die Alkyl oder N-Alkyl-Gruppe vorzugsweise 1 bis 4, insbesondere 1 oder 2 Kohlenstoffatome enthält. Als Alkyl

seien Methyl, Ethyl, n- und i-Propyl und n-, i- und t-Butyl genannt. Der heterocyclische Ring enthält 5 bis 7, vorzugsweise 5 oder 6 Ringglieder.

Als Beispiele für den heterocyclischen Ring seien Pyrrolidin, Piperidin, Piperazin, Hexamethylenimin, Morpholin und N-Methylpiperazin genannt.

Als ganz besonders bevorzugt erfindungsgemäß verwendbare Verbindungen seien Verbindungen der allgemeinen Formeln (II) und (III) genannt:

Subst.
$$(CH_2)_n - N$$
 (Z) (II) , $X - E$

Subst.
$$(CH_2)_n - N$$
 (Z) $(III)_n$ $X-E$

in welchen

10 n für 1 oder 2 steht,

Subst. für einen der oben aufgeführten Substituenten, insbesonders für Halogen, ganz besonders für Chlor, steht,

A, Z, X und E die oben angegebenen Bedeutungen haben,

Im einzelnen seien folgende Verbindungen genannt:

15
$$CI \longrightarrow CH_2 \longrightarrow NH$$
 $CI \longrightarrow CH_2 \longrightarrow NH_2$ NO_2 NO_2

$$CI \longrightarrow CH_2 \longrightarrow N$$

$$NO_2$$

$$CI \longrightarrow N$$

$$NO_2$$

$$CI \longrightarrow N$$

$$NO_2$$

$$CI \longrightarrow N$$

$$NO_2$$

$$NO_2$$

$$NO_2$$

$$NO_2$$

$$NO_2$$

$$NO_2$$

$$NO_2$$

$$CI \longrightarrow CH_2 \longrightarrow CH$$

5 Die erfindungsgemäßen Formulierungen enthalten den Wirkstoff in Konzentrationen von 0,1 bis 20 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 12,5 Gew.-%.

Zubereitungen die vor Anwendung verdünnt werden, enthalten den Wirkstoff in Konzentrationen von 0,5 bis 90 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 50 Gew.-%.

Im allgemeinen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, Mengen von etwa 0,5 bis etwa 50 mg, bevorzugt 1 bis 20 mg, Wirkstoff je Körpergewicht pro Tag zur Erzielung wirksamer Ergebnisse zu verabreichen.

Als Lösungsmittel kommen in Frage:

10

15

Benzylalkohol oder gegebenenfalls substituierte Pyrrolidone wie Pyrrolidon-2, $1-(C_{2-20}-Alkyl)$ -pyrrolidon-2, insbesondere 1-Ethylpyrrolidon, 1-Octylpyrrolidon, 1-Dodecylpyrrolidon, 1-Isopropylpyrrolidon, 1-(s. oder t. oder n-Butyl)-pyrrolidon, 1-Hexylpyrrolidon, 1-(C_{2-10} -Alkenyl)-pyrrolidon-2 wie 1-Vinylpyrrolidon-2, 1-(C_{3-8} -Cycloalkyl)-pyrrolidon-2 wie 1-Cyclohexylpyrrolidon, 1-(C_{1-6} -Hydroxy-

20

25

alkyl)-pyrrolidon-2, $1-(C_{1-6}-Alkoxy-C_{1-6}-alkyl)$ -pyrrolidon-2 wie 1-(2-Hydroxy-ethyl)-pyrrolidon, 1-(3-Hydroxypropyl)-pyrrolidon, 1-(3-Methoxypropyl)-pyrrolidon, ferner 1-Benzylpyrrolidon. Besonders genannt seien Benzylalkohol oder n-Dodecyl- oder n-Octylpyrrolidon. Diese Lösungsmittel können entweder allein oder in Mischung mit weiteren Lösungsmitteln (Colösungsmitteln) eingesetzt werden.

Sie liegen vor in einer Konzentration von mindestens 20 Gew.-%, bevorzugt 40 bis 90 Gew.-%, besonders bevorzugt 50 bis 90 Gew.-%.

Als weitere Lösungsmittel oder Colösungsmittel kommen in Frage: cyclische Carbonate oder Lactone. Als solche seien genannt: Ethylencarbonat, Propylencarbonat, γ-Butyrolacton.

Sie liegen vor in einer Konzentration von 5,0 bis zu 80 Gew.-%, bevorzugt von 7,5 bis 50 Gew.-%, besonders bevorzugt von 10 bis 50 Gew.-%.

Als weitere Hilfsmittel kommen in Frage: Konservierungsmittel wie Benzylalkohol (nicht erforderlich falls bereits als Lösungsmittel vorhanden), Trichlorbutanol, p-Hydroxybenzoesäureester, n-Butanol.

Verdickungsmittel wie: Anorganische Verdickungsmittel wie Bentonite, kolloidale Kieselsäure, Aluminiummonostearat, organische Verdickungsmittel wie Cellulosederivate, Polyvinylalkohole, Polyvinylpyrrolidone und deren Copolymere, Acrylate und Methacrylate.

Als Farbstoffe seien genannt alle zur Anwendung am Tier zugelassenen Farbstoffe, die gelöst oder suspendiert sein können.

Hilfsstoffe sind auch spreitende Öle wie Adipinsäure-di-2-ethylhexylester, Isopropylmyristat, Dipropylenglykolpelargonat, cyclische und acyclische Silikonöle wie Dimetikone und ferner deren Co- und Terpolymerisate mit Ethylenoxid, Propylenoxid und Formalin, Fettsäureester, Triglyceride, Fettalkohole.

Antioxidantien sind Sulfite oder Metabisulfite wie Kaliummetabisulfit, Ascorbinsäure, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Tocopherol.

20

Lichtschutzmittel sind z.B. Stoffe aus der Klasse der Benzophenone oder Novantisolsäure.

Haftmittel sind z.B. Cellulosederivate, Stärkederivate, Polyacrylate, natürliche Polymere wie Alginate, Gelatine.

Hilfsstoffe sind auch Emulgatoren wie nichtionogene Tenside, z.B. polyoxyethyliertes Rizinusöl, polyoxyethyliertes Sorbitan-monostearat, Glycerinmonostearat, Polyoxyethylstearat, Alkylphenolpolyglykolether,

ampholytische Tenside wie Di-Na-N-lauryl-B-iminodipropionat oder Lecithin;

anionaktive Tenside, wie Na-Laurylsulfat, Fettalkoholethersulfate, Mono/Dialkylpolyglykoletherorthophosphor-säureester-monoethanolaminsalz; kationaktive Tenside wie Cetyltrimethylammoniumchlorid.

Weitere Hilfsstoffe sind Mittel mit denen die erfindungsgemäßen Formulierungen auf die Haut gesprüht oder gespritzt werden können. Dabei handelt es sich um die für Spraydosen benötigten üblichen Treibgase wie Propan, Butan, Dimethylether, CO₂ oder halogenierte Niedrigalkane, bzw. deren Mischungen untereinander.

Die erfindungsgemäßen Formulierungen eignen sich bei günstiger Warmblütertoxizität zur Bekämpfung von parasitierenden Insekten, die in der Tierhaltung und Tierzucht bei Haus- und Nutztieren sowie Zoo-, Labor-, Versuchs- und Hobbytieren vorkommen. Sie sind dabei gegen alle oder einzelne Entwicklungsstadien der Schädlinge sowie gegen resistente und normal sensible Arten der Schädlinge wirksam.

Zu den Schädlingen gehören:

Aus der Ordnung der Anoplura z.B. Haematopinus spp., Linognathus spp.,

Solenopotes spp., Pediculus spp., Pthirus spp.;

aus der Ordnung der Mallophaga z.B. Trimenopon spp., Menopon spp.,

Eomenacanthus spp., Menacanthus spp., Trichodectes spp., Felicola spp.,

Damalinea spp., Bovicola spp;

aus der Ordnung der Diptera z.B. Chrysops spp., Tabanus spp., Musca spp., Hydrotaea spp., Muscina spp., Haematobosca spp., Haematobia spp., Stomoxys spp., Fannia spp., Glossina spp., Lucilia spp., Calliphora spp., Auchmeromyia spp., Cordylobia spp., Cochliomyia spp., Chrysomyia spp., Sarcophaga spp., Wohlfartia spp., Gasterophilus spp., Oesteromyia spp., Oedemagena spp., Hypoderma spp., Oestrus spp., Rhinoestrus spp., Melophagus spp., Hippobosca spp..

Aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. Ctenocephalides spp., Echidnophaga spp., Ceratophyllus spp..

Besonders hervorgehoben sei die Wirkung gegen Siphonaptera, insbesondere gegen Flöhe.

Zu den Nutz- und Zuchttieren gehören Säugetiere wie z.B. Rinder, Pferde, Schafe, Schweine, Ziegen, Kamele, Wasserbüffel, Esel, Kaninchen, Damwild, Rentiere, Pelztiere wie z.B. Nerze, Chinchilla, Waschbär, Vögel wie z.B. Hühner, Gänse, Puten, Enten.

2 Zu Labor- und Versuchstieren gehören Mäuse, Ratten, Meerschweinchen, Goldhamster, Hunde und Katzen.

Zu den Hobbytieren gehören Hunde und Katzen.

Die Anwendung kann sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch erfolgen.

In den erfindungsgemäßen Formkörpern können auch weitere Wirkstoffe enthalten sein. Zu den weiteren Wirkstoffen gehören Insektizide wie phosphorhaltige Verbindungen, d.h. Phosphor- oder Phosphonsäureester, natürliche oder synthetische Pyrethroide, Carbamate, Amidine, Juvenilhormone und juvenoide synthetische Wirkstoffe, sowie Chitinsynthesehemmer wie Diarylether und Benzoylharnstoffe.

Zu den Phosphor- oder Phosphorsäureestern gehören:

- 25 0-Ethyl-0-(8-chinolyl)phenyl-thiophosphat (Quintiofos),
 - 0,0-Diethyl-0-(3-chloro-4-methyl-7-coumarinyl)-thiophosphat (Coumaphos),

- 0,0-Diethyl-0-phenylglyoxylonitril-oxim-thiophosphat (Phoxim),
- 0,0-Diethyl-0-cyanochlorbenzaldoxim-thiophosphat (Chlorphoxim),
- 0,0-Diethyl-0-(4-bromo-2,5-dichlorophenyl)-phosphorothionat (Bromophos-ethyl),
- 0,0,0',0'-Tetraethyl-S,S'-methylene-di(phosphorodithionat) (Ethion),
- 5 2,3-p-Dioxanedithiol-S,S-bis(0,0-diethylphosphorodithionat,
 - 2-Chlor-1-(2,4-dichlorphenyl)-vinyldiethylphosphat (Chlorfenvinphos),
 - 0,0-Dimethyl-0-(3-methyl-4-methylthiophenyl)-thionophosphorsäureester (Fenthion).

Zu den Carbamaten gehören:

- 10 2-Isopropoxyphenylmethylcarbamat (Propoxur),
 - 1-Naphthyl-N-methylcarbamat (Carbaryl).

Zu den synthetischen Pyrethroiden zählen

- 3-[2-(4-Chlorphenyl)-2-chlorvinyl]-2,2-dimethyl-cyclo-propancarbonsäure [(∞-cyano-4-fluor-3-phenoxy)-benzyl]-ester (Flumethrin),
- 2,2-Dimethyl-3-(2,2-dichlorvinyl)-cyclopropancarbonsäure-∝-cyano(4-fluor-3-phenoxy)-benzyl-ester (Cyfluthrin) und seine Enantiomere und Stereomere,
 - ∞ -Cyano-3-phenoxybenzyl(\pm)-cis, trans-3-(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclo-propancarboxylat (Deltamethrin),
- 2,2-Dimethyl-3-(2,2-dichlorvinyl)-cyclopropancarbonsäure-∞-cyano-3-phenoxybenzylester (Cypermethrin),

15

3-Phenoxybenzyl(+)-cis, trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropan-carboxylat (Permethrin),

∝-(p-Cl-phenyl)-isovaleriansäure-∞-cyano-3-phenoxy-benzylester (Fenvalerate),

2-Cyano-3-phenoxybenzyl-2-(2-chlor- ∞ , ∞ , ∞ -trifluor-p-toluidino)-3-methylbutyrat (Fluvalinate).

Zu den Amidinen gehören:

3-Methyl-2-[2,4-dimethyl-phenylimino]-thiazolin,

2-(4-Chlor-2-methylphenylimino)-3-methylthiazolidin,

2-(4-Chlor-2-methylphenylimino)-3-(isobutyl-1-enyl)-thiazolidin

10 1,5-Bis-(2,4-dimethylphenyl)-3-methyl-1,3,5-triazapenta-1,4-dien (Amitraz).

Cyclische Makrolithe wie Ivermectine und Abamectine. Hierzu sei beispielsweise 5-0-Dimethyl-22,23-dihydroavermectin-A_{1a}, -22,23-dihydroavermectin B_{1a} und 22,23-dihydroavermectin B_{b1} (vgl. beispielsweise WHO. F.A. Series 27, S. 27-73 (1991)) erwähnt. Zu den Juvenilhormonen und juvenilhormonartigen Substanzen gehören insbesondere Verbindungen der folgenden Formeln:

Zu den substituierten Diarylethern gehören insbesondere

$$z \xrightarrow{R^{1}} z \xrightarrow{R^{5}} c-cH_{2} \xrightarrow{R^{5}} R$$

 \mathbb{R}^6 R^5 \mathbb{R}^1 R^3 Z CH₃ Н 0 Н Н 2-C1 0 Н CH₃ Н Н CH₃ Н 0 5-F Н 0 Н CF₃ Н 0 C₂H₅ Н H Н Н 0 Н H Н Н CH₃ Н CH₂ Н CH₃ $C(CH_3)_2$ Н Н Н

Zu den Benzoylharnstoffen gehören Verbindungen der Formel

	R ¹	R ²	R ⁴
	Н	CI	CF ₃
5	Cl	Cl	CF ₃
	F	F	CF ₃
	Н	F	CF ₃
	Н	Cl	SCF ₃
	F	F	SCF ₃
10	Н	F	SCF ₃
	Н	CI	OCF ₃
	F	F	OCF ₃
	Н	F	OCF ₃
	F	F	o-{}cı
15	F	F	O-CF3
	F	F	O-()-CF ₃

Zu den Triazinen gehören Verbindungen der Formel

R ₁	R ₂	R ₃
Cyclopropyl	Н	Н
Cyclopropyl	Н	CH ₃
Cyclopropyl	Н	C ₂ H ₅
Cyclopropyl	Н	C ₃ H ₇ -n
Cyclopropyl	Н	C ₄ H ₉ -n
Cyclopropyl	Н	C ₅ H ₁₁ -n
Cyclopropyl	н	C ₆ H ₁₃ -n
Cyclopropyl	Н	C ₇ H ₁₅ -n

(Fortsetzung)

	R ₁	R_2	R ₃
	Cyclopropyl	Н	C ₈ H ₁₇ -n
	Cyclopropyl	Н	C ₁₂ -H ₂₅ -n
5	Cyclopropyl	Н	CH ₂ -C ₄ H ₉ -n
	Cyclopropyl	Н	CH ₂ CH(CH ₃)C ₂ H ₅
	Сусіоргоруі	н	CH ₂ CH=CH ₂
	Cyclopropyl	CI	C ₂ H ₅
	Cyclopropyl	CI	C ₆ H ₁₃ -n
10	Cyclopropyl	Cl	C ₈ H ₁₇ -n
	Cyclopropyl	CI	C ₁₂ H ₂₅ -n
	Cyclopropyl	Н	Cyclopropyl
	Cyclopropyl	Н	COCH ₃
	Cyclopropyl	Н	COCH ₃ · HCl
15	Cyclopropyl	Н	COC ₂ H ₅ · HCl
	Cyclopropyl	Н	COC ₂ H ₅
	Cyclopropyl	Н	COC ₃ H ₇ -n
	Cyclopropyl	Н	COC ₃ H ₇ -i
	Cyclopropyl	Н	COC ₄ H ₉ -t · HCl
20	Cyclopropyl	Н	COC ₄ H ₉ -n
	Cyclopropyl	Н	COC ₆ H ₁₃ -n

(Fortsetzung)

R ₁	R ₂	R ₃
Сусіоргоруі	Н	COC ₁₁ -H ₂₃ -n
Cyclopropyl	COCH ₃	COC ₂ H ₅
Cyclopropyl	COC ₃ H ₇ -n	COC ₆ H ₁₃ -n
Cyclopropyl	COCH ₃	COC ₃ H ₇ -n
Сусіоргоруі	COC ₂ H ₅	COC ₃ H ₇ -n
Cyclopropyl	Н	COCyclopropyl
Cyclopropyl	COCyclopropyl	COCyclopropyl
Cyclopropyl	COCH ₃	COCH ₃
Isopr opy l	Н	Н
Isopropyi	H	COCH ₃
Isopropyl	Н	COC ₃ H ₇ -n
Cyclopropyl	Н	CONHCH ₃
Cyclopropyl	Н	CONHC ₃ H ₇ -i
Cyclopropyl	CONHCH ₃	CONHCH ₃
Cyclopropyl	Н	SCNHCH ₃
Cyclopropyl	Н	CONHCH2CH=CH2
Cyclopropyl	CONHCH ₂ CH=CH ₂	CONHCH ₂ CH=CH ₂
Cyclopropyl	CSNHCH ₃	CSNHCH ₃

Besonders hervorgehoben seien die weiteren Wirkstoffe mit den common names Propoxur, Cyfluthrin, Flumethrin, Pyriproxyfen, Methoprene, Diazinon, Amitraz, Fenthion und Levamisol.

5

10

15

In den folgenden Beispielen wird als Wirkstoff 1-[(6-Chlor-3-pyridinyl)methyl]-N-nitro-2-imidazolidinium (common name Imidacloprid) eingesetzt.

PCT/EP95/04667

- 20 -

Beispiel 1

WO 96/17520

Imidacloprid 10 g Propylencarbonat 45 g Benzylalkohol 45 g [®]Belsil DMC 6031 1 g (Ein Polysiloxancopolymerisat der Fa. Wacker GmbH, D-81737 München)

Beispiel 2

5

Imidacloprid 10 g n-Octylpyrrolidon-2 44,5 g 10 γ-Butyrolacton 44,5 g [®]Belsil L 066 1 g (Ein Polysiloxancopolymerisat der Fa. Wacker GmbH, D-81737 München)

Beispiel 3

Imidacloprid 8,5 g 15 n-Dodecyl-pyrrolidon 45,25 g γ-Butyrolacton 45,25 g [®]Belsil L 066 l g (Polysiloxancopolymerisat als Spreitmittel)

Beispiel 4

20 Imidacloprid 10 g Benzylalkohol 89,9 g [®]Belsil DMC 6031 0,1 g (Polysiloxancopolymerisat als Spreitmittel)

Beispiel 5

Imidacloprid	12,5 g
Benzylalkohol	70,0 g
Propylencarbonat	17,5 g

5 Beispiel 6

Imidacloprid	10,0 g
1-Cyclohexylpyrrolidon	80,0 g
Propylencarbonat	10,0 g

Beispiel 7

10	Imidacloprid	11,0 g
	Benzylalkohol	70,0 g
	Propylencarbonat	15,0 g
	Isopropylmyristat	4,0 g

Beispiel 8

15	Imidacloprid	12,5 g
	Benzylalkohol	70,0 g
	Propylencarbonat	17,4 g
	Butylhydroxytoluol	0,1 g

Beispiel 9

20	Imidacloprid	10,0 g
	Benzylalkohol	70,0 g
	Propylencarbonat	17,5 g
	Adipinsäure-di-2-	
	ethylhexylester	2,5 g

Beispiel 10

Imidacloprid	12,5 g
Pyrrolidon-2	70,0 g
Propylencarbonat	17,5 g

5 Beispiel 11

	Imidacloprid	10,0 g
	Pyriproxyfen	1,0 g
	Benzylalkohol	70,0 g
	Propylencarbonat	· 18,9 g
10	Butylhydroxytoluol	0,1 g

Beispiel 12

	Imidacloprid	12,5 g
	Triflumuron	2,5 g
	Benzylalkohol	60,0 g
15	Propylencarbonat	27,5 g

Beispiel 13

	Imidacloprid	10,0 g
	Flumetrin	2,0 g
	Benzylalkohol	60,0 g
20	Propylencarbonat	28,0 g

- 23 -

Beispiel 14

	Imidacloprid	10,0 g
	Benzylalkohol	60,0 g
	Ethylencarbonat	15,0 g
5	Propylencarbonat	15,0 g

Anwendungsbeispiel A

2 ml der in Beispiel 1 beschriebenen Formulierung wurde einem 20 kg schweren Hund der mit Flöhen infestiert war auf den Rücken gegossen. Es wurden folgende Ergebnisse erhalten:

Zeitraum Tag	Anzahl der Flöhe pro Hund		% Wirkung
	unbehandelt	behandelt	
-1 Infestation mit 100 Flöhen			
0 Behandlung und Zählung	30	0	100
5, 8 Infestation mit 100 Flöhen			
9 Zählung	56	0	100
15 Infestation mit 100 Flöhen			
16 Zählung	76	0	100
19 Infestation mit 100 Flöhen (unbehandeltes Tiere) 250 Flöhen (behandelte Tiere			
20 Zählung	39	0	100
26 Infestation mit 100 Flöhen			
27 Zählung	43	0	100

10

Anwendungsbeispiel B

1 ml der Lösung gemäß Beispiel 4 wurden auf die Schulter eines 20 kg schweren Hundes gegeben. Das Tier wurde nach 2 und nach 6 Tagen der Behandlung mit 200 Flöhen infestiert. Jeweils am Tag 3 und am Tag 7 nach Behandlung wurden die am Hund verbliebenen Flöhe gezählt. Es konnten keine lebenden Flöhe gefunden werden. Die Wirkung war 100 %.

PCT/EP95/04667

5

15

ĺ

Patentansprüche

- 1. Mittel zur dermalen Bekämpfung von parasitierenden Insekten an Tieren, gekennzeichnet durch einen Gehalt an
- Agonisten oder Antagonisten der nicotinergen Acetylcholinrezeptoren von Insekten in einer Konzentration von 1 bis 20 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung;
 - Lösungsmittel aus der Gruppe Benzylalkohol oder gegebenenfalls substituierte Pyrrolidone in einer Konzentration von mindestens 20 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung;
- gegebenenfalls weitere Lösungsmittel aus der Gruppe cyclischer Carbonate oder Lactone in einer Konzentration von 5,0 bis zu 80 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung;
 - gegebenenfalls weitere Hilfsmittel aus der Gruppe Verdickungsmittel, Spreitmittel, Farbstoffe, Antioxidantien, Treibmittel, Konservierungsstoffe, Haftmittel, Emulgatoren, in einer Konzentration von 0,025 bis zu 10 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.
- Verfahren zur Herstellung der Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man den Wirkstoff mit dem oder den angegebenen
 Lösungsmitteln vermischt und gegebenenfalls die weiteren Hilfsstoffe zusetzt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International *-olication No PCT/EP =5/04667

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 A01N51/00 A01N61/00 //(A01N51/00,25:02),(A01N61/00,25:02) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 A01N Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. WO,A,93 24002 (CIBA GEIGY AG ; FRIEDEL 1.2 THOMAS (AU); MOYSES ERIC WILLIAM (CH); TINE) 9 December 1993 cited in the application see page 1, paragraph 1 see page 9, paragraph 3 - paragraph 4 Y EP,A,0 303 490 (MOLECULON INC) 15 February 1,2 see column 1, line 3 - column 2, line 21 1,2 Y US,A,4 415 563 (RAJADHYAKSHA VITHAL J) 15 November 1983 see column 1, line 15 - column 2, line 62 EP,A,O 590 425 (BAYER AG) 6 April 1994 see page 10, line 17 - line 30 1,2 X -/--X Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex. * Special categories of cited documents: "I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invertion. "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance 'E' earlier document but published on or after the international "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such docu-ments, such combination being obvious to a person skilled "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means in the art. "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "A" document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search Date of mailing of the international search report . 1 3. 05. 96 11 April 1996 Name and mailing address of the ISA **Authorized** officer European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Ripswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+ 31-70) 340-3016 Lamers, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT International ' replication No

International * optication No PCT/EP 95/04667

		PC1/EP 95/04	
C(Continu	tion) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		vant to claim No.
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Refe	Aftir to civilii 140.
X	EP,A,O 483 052 (CIBA GEIGY AG) 29 April 1992 see page 5, line 46 - line 49 see page 6, line 35 see page 10; example F2 see page 15; example B15		1,2
P,X	EP,A,0 682 869 (BAYER AG) 22 November 1995 see page 6, line 46 - line 47 see page 7, line 2 - line 4		1,2
A	GB,A,802 111 (I.I.LUBOWE) 1 October 1958 see page 1, line 9 - line 13 see page 1, line 54 - line 67		1,2
A	EP,A,0 433 909 (CIBA GEIGY AG) 26 June 1991 see page 2, line 1 - line 3 see page 2, line 30 - line 34 see page 4, line 25 - line 28		1,2
A	GB,A,2 194 147 (NISSHIN FLOUR MILLING CO) 2 March 1988 see page 2, line 14		1,2
A	GB,A,2 236 250 (MENTHOLATUM CO LTD) 3 April 1991 see page 3, line 6 - line 12		1,2
A	DE,A,23 31 793 (BAYER AG) 16 January 1975 see page 1, paragraph 1 - paragraph 4 see page 5, line 18 see page 5, line 30		1,2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT International Amplication No

Infor on patent family members

PCT/EP 35/04667

NO-A-9324002	Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	
AU-B- 1874692 30-12-93 EP-A- 0616494 28-09-94 JP-T- 6508824 06-10-94 N0-A- 940199 20-01-94 PT-A- 101274 31-03-94 ZA-A- 9303547 23-11-93 EP-A-0303490 15-02-89 US-A- 4864541 14-02-89 AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A-4415563 15-11-83 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 442410 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CA-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 421699 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 2149594 21-11-95 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95	cited in search report	date	memi	er(s)	date
EP-A- 0616494 28-09-94 JP-T- 6508824 06-10-94 NO-A- 940199 20-01-94 PT-A- 101274 31-03-94 ZA-A- 9303547 23-11-93 EP-A-0303490 15-02-89 US-A- 4804541 14-02-89 AU-B- 618273 19-12-91 AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 TR-A- 25286 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 951993 21-11-95	WO-A-9324002	09-12 -9 3	CA-A-	2113908	
JP-T- 6508824 06-10-94 NO-A- 940199 20-01-94 PT-A- 101274 31-03-94 ZA-A- 9303547 23-11-93 EP-A-0303490 15-02-89 US-A- 4804541 14-02-89 AU-B- 618273 19-12-91 AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4424210 03-01-84 US-A- 4424210 03-01-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 951993 21-11-95				1874692	
NO-A- 940199			EP-A-	0616494	28-09-94
PT-A- 101274 31-03-94 ZA-A- 9303547 23-11-93 EP-A-0303490 15-02-89 US-A- 4864541 14-02-89 AU-B- 618273 19-12-91 AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			JP-T-		
ZA-A- 9303547 23-11-93 EP-A-0303490 15-02-89 US-A- 4804541 14-02-89 AU-B- 618273 19-12-91 AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A-4415563 15-11-83 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4424060 27-12-83 US-A- 442410 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			NO-A-	940199	
EP-A-0303490 15-02-89 US-A- 4804541 14-02-89 AU-B- 618273 19-12-91 AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A-4415563 15-11-83 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI -A- 952421 21-11-95 FI -A- 952421 21-11-95 FI -A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			PT-A-	101274	31-03-94
AU-B- 618273 19-12-91 AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A-4415563 15-11-83 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			ZA-A-	9303547	23-11-93
AU-B- 2049388 16-02-89 CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A-4415563 15-11-83 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95	EP-A-0303490	15-02-89	US-A-	4804541	14-02-89
CA-A- 1324757 30-11-93 JP-A- 1066112 13-03-89 US-A-4415563 15-11-83 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 C			AU-B-	618273	
JP-A- 1066112 13-03-89 US-A-4415563 15-11-83 US-A- 4316893 23-02-82 US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 951993 21-11-95			AU-B-	2049388	16-02-89
US-A-4415563			CA-A-	1324757	30-11-93
US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			JP-A-	1066112	13-03-89
US-A- 4423040 27-12-83 US-A- 4444762 24-04-84 US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94 CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95	US-A-4415563	15-11-83	US-A-	4316893	23-02-82
US-A- 4424210 03-01-84 EP-A-0590425 06-04-94 DE-A- 4232561 31-03-94			US-A-	4423040	27-12-83
EP-A-0590425					24-04-84
CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95				4424210	03-01-84
CA-A- 2106895 30-03-94 CN-A- 1094218 02-11-94 JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95	EP-A-0590425	06-04-94	DE-A-	4232561	31-03-94
JP-A- 6192128 12-07-94 NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95					30-03-94
NO-A- 933305 30-03-94 EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			CN-A-	1094218	02-11-94
EP-A-0483052 29-04-92 AU-B- 652382 25-08-94 AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			JP-A-	6192128	12-07-94
AU-B- 8456491 26-03-92 CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			NO-A-	933305	30-03-94
CA-A- 2051480 19-03-92 CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95	EP-A-0483052	29-04-92	AU-B-	652382	25-08-94
CN-A- 1059907 01-04-92 JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			AU-B-		26-03-92
JP-A- 4261169 17-09-92 TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			CA-A-	2051480	19-03-92
TR-A- 25286 01-01-93 US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			CN-A-	1059907	01-04-92
US-A- 5302605 12-04-94 EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			JP-A-		
EP-A-0682869 22-11-95 DE-A- 4417742 23-11-95 AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			TR-A-		
AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			US-A-	5302605	12-04-94
AU-B- 2014495 30-11-95 CA-A- 2149594 21-11-95 FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95	EP-A-0682869	22-11-95	DE-A-	4417742	23-11-95
FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95			AU-B-		30-11-95
FI-A- 952421 21-11-95 HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95				2149594	21-11-95
HU-A- 71902 28-02-96 NO-A- 951993 21-11-95				952421	21-11-95
NO-A- 951993 21-11-95					28-02-96
				308664	27-11-95

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Info: on on patent family members

International *-plication No PCT/EP 95/04667

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
GB-A-802111		NONE		
EP-A-0433909	26-06-91	AU-B- 631259 AP-A- 195 AU-B- 6571390 CA-A- 2032373 JP-A- 4208220	19-11-92 30-06-92 20-06-91 19-06-91 29-07-92	
GB-A-2194147	02-03-88	JP-A- 63051326 DE-A- 3727585 KR-B- 9506217 US-A- 4832954	04-03-88 03-03-88 12-06-95 23-05-89	
GB-A-2236250	03-04-91	NONE		
DE-A-2331793	16-01-75	AU-B- 6988474 BE-A- 816686 FR-A,B 2233985 GB-A- 1425810 JP-C- 1231070 JP-A- 50035342 JP-B- 59006844 LU-A- 70356 NL-A- 7408296 US-A- 3980791	11-12-75 23-12-74 17-01-75 18-02-76 26-09-84 04-04-75 15-02-84 27-03-75 24-12-74 14-09-76	

PCT/EP 95/04667

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES 1PK 6 A01N51/00 A01N61/00 //(A01N51/00,25:02), (A01N61/00,25:02) Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK **B. RECHERCHIERTE GEBIETE** Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) AO1N IPK 6 Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile Betr. Anspruch Nr. WO,A,93 24002 (CIBA GEIGY AG ; FRIEDEL Y 1,2 THOMAS (AU); MOYSES ERIC WILLIAM (CH); TINE) 9.Dezember 1993 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 1, Absatz 1 siehe Seite 9, Absatz 3 - Absatz 4 Y EP,A,0 303 490 (MOLECULON INC) 15. Februar 1,2 siehe Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 2, Zeile 21 US,A,4 415 563 (RAJADHYAKSHA VITHAL J) 1,2 15.November 1983 siehe Spalte 1, Zeile 15 - Spalte 2, Zeile -/--X Siehe Anhang Patentfamilie Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu X "T" Spätere Veröffendichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber meht als besonders bedeutsam anzusehen ist Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundelieger Theorie angegeben ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfind kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "L' Veröffentlichung, die georgnet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er-scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden --Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfinder kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategone in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist surgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Armeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlich worden ist

**Exam nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrase werden, wenn die Veröffentlichung mit einer nehren Veröffentlichung dieser Kategorie in Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlich worden ist Datum des Abschlusses der internationalen Recherche Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 11.April 1996 1 3. 05. 96 Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Bevollmächtigter Bediensteter Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2220 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 Lamers, W

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP _3/04667

		PC1/EP 33/04	
(Fortsetzu	ng) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	nenden Teile Retr.	Anspruch Nr.
(ategorie"	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komm	nenden Telle	
K .	EP,A,0 590 425 (BAYER AG) 6.April 1994 siehe Seite 10, Zeile 17 - Zeile 30		1,2
X	EP,A,0 483 052 (CIBA GEIGY AG) 29.April 1992 siehe Seite 5, Zeile 46 - Zeile 49 siehe Seite 6, Zeile 35 siehe Seite 10; Beispiel F2 siehe Seite 15; Beispiel B15		1,2
P,X	EP,A,0 682 869 (BAYER AG) 22.November 1995 siehe Seite 6, Zeile 46 - Zeile 47 siehe Seite 7, Zeile 2 - Zeile 4		1,2
A	GB,A,802 111 (I.I.LUBOWE) 1.0ktober 1958 siehe Seite 1, Zeile 9 - Zeile 13 siehe Seite 1, Zeile 54 - Zeile 67		1,2
A	EP,A,0 433 909 (CIBA GEIGY AG) 26.Juni 1991 siehe Seite 2, Zeile 1 - Zeile 3 siehe Seite 2, Zeile 30 - Zeile 34 siehe Seite 4, Zeile 25 - Zeile 28		1,2
A	GB,A,2 194 147 (NISSHIN FLOUR MILLING CO) 2.März 1988 siehe Seite 2, Zeile 14		1,2
A	GB.A.2 236 250 (MENTHOLATUM CO LTD) 3.April 1991 siehe Seite 3, Zeile 6 - Zeile 12		1,2
A	DE,A,23 31 793 (BAYER AG) 16.Januar 1975 siehe Seite 1, Absatz 1 - Absatz 4 siehe Seite 5, Zeile 18 siehe Seite 5, Zeile 30		1,2
	•		1

Angaben zu Veröffentlichungen, c 💛 r selben Patentfamilie gehören

International - Aktenzeichen PCT/EP 35/04667

Im Recherchenbericht ingeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
WO-A-9324002	09-12-93	CA-A-	2113908	09-12-93	
	03 1L 30	AU-B-	1874692	30-12-93	
		EP-A-	0616494	28-09-94	
		JP-T-	6508824	06-10-94	
		NO-A-	940199	20-01-94	
		PT-A-	101274	31-03-94	
		ZA-A-	9303547	23-11-93	
EP-A-0303490	15-02-89	US-A-	4804541	14-02-89	
		AU-B-	618273	19-12-91	
		AU-B-	2049388	16-02-89	
		CA-A-	1324757	30-11-93	
		JP-A-	1066112	13-03-89	
US-A-4415563	15-11-83	US-A-	4316893	23-02-82	
		US-A-	4423040	27-12-83	
		US-A-	4444762	24-04-84	
		US-A-	4424210	03- 0 1-84	
EP-A-0590425	96-94-94	DE-A-	4232561	31-03-94	
		CA-A-	2106895	30-03-94	
		CN-A-	1094218	02-11-94	
		JP-A-	6192128	12-07-94	
		NO-A-	933305	30-03-94	
EP-A-0483052	29-04-92	AU-B-	652382	25-08-94	
		AU-B-	8456491	26-03-92	
		CA-A-	2051480	19-03-92	
		CN-A-	1059907	01-04-92	
		JP-A-	4261169	17-09-92	
		TR-A-	25286	01-01-93	
		US-A-	5302605	12-04-94	
EP-A-0682869	22-11-95	DE-A-	4417742	23-11-95	
		AU-B-	2014495	30-11-95	
		CA-A-	2149594	21-11-95	
		FI-A-	952421	21-11-95	
		HU-A-	71902	28-02-96	
		NO-A-	951993	21-11-95	
		PL-A-	308664	27-11-95	

Angaben zu Veröffentlichungen, c ir seiben Patentfamilie gehören

International - Aktenzeichen PCT/EP 35/04667

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-802111		KEINE	
EP-A-0433909	26-06-91	AU-B- 631259 AP-A- 195 AU-B- 6571390 CA-A- 2032373 JP-A- 4208220	19-11-92 30-06-92 20-06-91 19-06-91 29-07-92
GB-A-2194147	02-03-88	JP-A- 63051326 DE-A- 3727585 KR-B- 9506217 US-A- 4832954	04-03-88 03-03-88 12-06-95 23-05-89
GB-A-2236250	03-04-91	KEINE	
DE-A-2331793	16-01-75	AU-B- 6988474 BE-A- 816686 FR-A,B 2233985 GB-A- 1425810 JP-C- 1231070 JP-A- 50035342 JP-B- 59006844 LU-A- 70356 NL-A- 7408296 US-A- 3980791	11-12-75 23-12-74 17-01-75 18-02-76 26-09-84 04-04-75 15-02-84 27-03-75 24-12-74